



**XV міський Турнір юних інтелектуалів**

**Дніпро-2016**

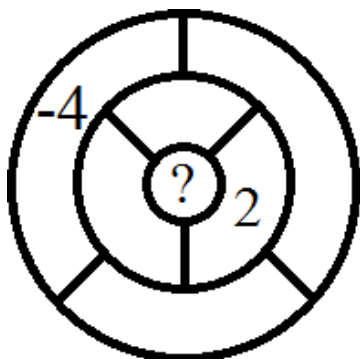
## 9 клас



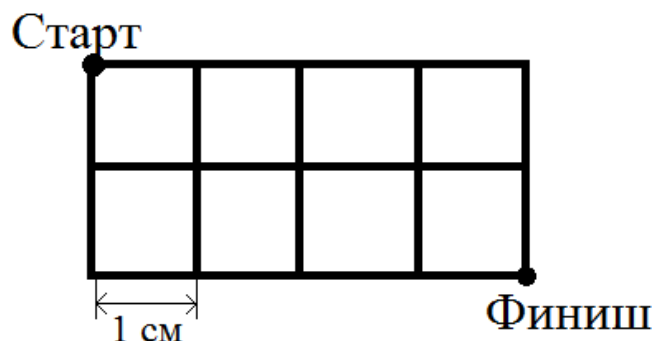
### Запитання

- У епічних поемах Гомера «Іліада» та «Одіссея» боги:  
**А)** лише спостерігають за подіями, що відбуваються на землі, не втручаючись в їхній перебіг; **Б)** постійно втручаються в людські справи, допомагають одним, чинять перешкоди іншим; **В)** роблять все для того, щоб людський рід знищив сам себе; **Г)** не цікавляться людськими справами; **Д)** лише згадуються в молитвах людей.
- Укажіть афоризми біблійного походження:  
**А)** всесвітній потоп, яблуко розбрату, терновий вінок; **Б)** терези Феміди, камінь спотикання, манна небесна; **В)** блудний син, вовк в овечій шкурі, альфа і омега; **Г)** авгієві стайні, сизіфова праця, дамоклів меч; **Д)** Хома невіруючий, всесвітній потоп, гордіїв вузол.
- Епітет «божественна» до назви «Комедії» Данте додав:  
**А)** Джованні Боккаччо; **Б)** Франческо Петрарка; **В)** Мігель де Сервантес; **Г)** Леонардо да Вінчі; **Д)** згодом сам Данте.
- В Україні подібною за змістом до творчості європейських середньовічних вагантів була поезія:  
**А)** кобзарів; **Б)** мандрівних дяків; **В)** дрібного дворянства; **Г)** вільних селян; **Д)** запорозьких козаків.
- З перерахованих областей України оберіть ту, що розташована на обох берегах Дніпра, а обласний центр не розташований на Дніпрі:  
**А)** Черкаська; **Б)** Полтавська; **В)** Запорізька; **Г)** Херсонська; **Д)** Миколаївська.
- Частина етносу, що постійно проживає за межами своєї етнічної батьківщини називається:  
**А)** нація; **Б)** емігранти; **В)** іммігранти; **Г)** діаспора; **Д)** народність.
- Серед наведених масштабів оберіть найкрупніший:  
**А)** 1:250 000; **Б)** 1 см – 50 км; **В)** 1:1 000 000; **Г)** 1 см – 500 м; **Д)** 1 мм – 10 км.
- Серед перерахованих тектонічних структур оберіть найдавнішу:  
**А)** Донецька складчаста споруда; **Б)** Український щит; **В)** Складчасто-брилова споруда Гірського Криму; **Г)** Західноєвропейська платформа; **Д)** Дніпрово-Донецька западина.
- Коли було засновано Київ:  
**А)** I століття; **Б)** V століття; **В)** X століття; **Г)** XIII століття; **Д)** XX століття.

10. Який народ, що проживав на території стародавньої України, не зміг підкорити перський цар Дарій:  
 А) скіфи; Б) сармати; В) слов'яни; Г) готи; Д) нормани.
11. Який хімічний елемент зміцнює емаль зубів:  
 А) Ферум; Б) Магній; В) Фосфор; Г) Флуор; Д) Кальцій.
12. Солі якого елемента є отрутою і одночасно зміцнюють організм:  
 А) Сульфур; Б) Натрій; В) Хлор; Г) Меркурій; Д) Арсен.
13. Від чого синіє волосся:  
 А) Кобальт; Б) Манган; В) Плюмбум; Г) Хром; Д) Арсен.
14. На п'яти картках записано п'ять натуральних чисел (не обов'язково різних). Петро обчислив суми чисел на кожній парі карток. Він отримав тільки три різні суми: 57, 70 і 83. Яке найбільше число записано на картках?  
 А) 35; Б) 42; В) 48; Г) 53; Д) 82.
15. Хлопець додав довжини трьох сторін прямокутника і отримав 44 см. Дівчина додала довжини трьох інших сторін цього самого прямокутника і отримала 40 см. Чому дорівнює периметр цього прямокутника?  
 А) 42 см; Б) 56 см; В) 64 см; Г) 84 см; Д) 112 см.
16. Нехай  $a, b, c, d, e$  - п'ять різних натуральних чисел, таких, що  $a + b = d$ ,  $c / e = b$  і  $e - d = a$ . Яке з чисел  $a, b, c, d, e$  є найбільшим?  
 А)  $a$ ; Б)  $b$ ; В)  $c$ ; Г)  $d$ ; Д)  $e$ .
17. На прямій розміщено п'ять точок. Відстані між кожними двома точками дорівнюють у порядку зростання 2 см, 5 см, 6 см, 8 см, 9 см,  $k$  см, 15 см, 17 см, 20 см і 22 см. Чому дорівнює значення  $k$ ?  
 А) 10 см; Б) 11 см; В) 12 см; Г) 13 см; Д) 14 см.
18. Дівчина хоче записати числа в кожній з семи частин фігури, зображеної на діаграмі. Дві частини є сусідніми, якщо вони мають спільну межу. У кожній частині треба записати число, що є сумою чисел у сусідніх частинах. Олена вже записала два числа. Яке число вона має написати в центральній частині замість знака питання?  
 А) -4; Б) -6; В) 0; Г) 1; Д) 6.



до задачі №18



до задачі №19

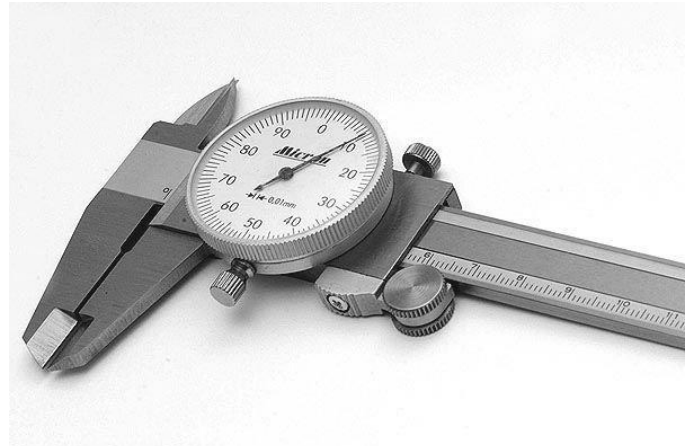
19. Хлопець буде найкоротший маршрут з точки «Старт» до точки «Фініш». Переміщатися можна вздовж сторін або діагоналей маленьких квадратів, довжина сторони яких становить 1 см (див. мал.). Чому дорівнює довжина такого маршруту?  
 А)  $2\sqrt{5}$  см; Б)  $\sqrt{10} + \sqrt{2}$  см; В)  $2 + 2\sqrt{2}$  см; Г)  $4\sqrt{2}$  см; Д) 6 см.

20. Марійка ділить число 2015 послідовно на 1, 2, 3 і так далі, аж до 1000. Після кожного ділення вона записує остачу. Яке найбільше число з наведених у відповідях вона запише?  
А) 15; Б) 215; В) 671; Г) 1007; Д) інше число.
21. На честь наступних видатних фізиків були названі одиниці вимірювання фізичних величин. Хто з них став лауреатом Нобелівської премії?  
А) Паскаль; Б) Ньютон; В) Джоуль; Г) Ом; Д) Резерфорд.
22. Автоколона довжиною 300 м рухається мостом зі швидкістю 36 км/год. Довжина моста 600 м. За який час колона проїде міст?  
А) 30 с; Б) 60 с; В) 90 с; Г) 100 с; Д) 120 с.
23. Парашутист рівномірно рухається вниз зі швидкістю 10 м/с. Маса парашутиста з парашутом 150 кг. Визначте силу опору повітря, що діє на парашутиста з парашутом. Вважати прискорення вільного падіння:  $g = 10 \text{ м/с}^2$ .  
А) 15000 Н; Б) 1500 Н; В) 150 Н; Г) 15 Н; Д) 0 Н.
24. На орбітальних станціях, штучних супутниках Землі, потрібна примусова циркуляція повітря. Це пов'язано з відсутністю сили:  
А) тяжіння; Б) тертя; В) пружності; Г) Архімеда; Д) Кулона.
25. Заряджені провідні кульки мають однакові розміри. Заряди кульок:  $q_1 = +4q$ ;  $q_2 = +2q$ ;  $q_3 = -8q$ . Яким стане заряд першої кульки, якщо нею спочатку торкнутись третьої кульки, а потім другої?  
А)  $-2q$ ; Б)  $-q$ ; В) 0; Г)  $q$ ; Д)  $2q$ .
26. Яка сила штовхає людину вперед під час бігу?  
А) вага; Б) сила тертя; В) сила тяжіння; Г) сила Архімеда; Д) сила тяги.
27. Густина першого металу більше ніж другого на 25%. На скільки процентів густина другого металу менша ніж першого?  
А) 25%; Б) 30%; В) 22,5%; Г) 20%; Д) інша відповідь.
28. Сірникова коробка має співвідношення сторін  $2,4 \times 7 \times 10$  та об'єм  $21 \text{ см}^3$ . Маса коробки 8,4 г. Який найбільший тиск може створювати коробка на горизонтальну поверхню столу.  
А) 4 Па; Б) 40 Па; В) 20 Па; Г) 2 Па; Д) правильної відповіді не наведено.

29. Об'єм талії" коlobка становить 25 см. З якою частотою обертається коlobок, якщо дорогу в 60 м він прокотився за хвилину?  
А) 4 Гц; Б) 12 Гц; В) 150 Гц; Г) 50; Д) 5 Гц.



*до задачі №25*



*до задачі №26*

30. Оберіть найбільш відповідний варіант опису приладу, що зображено на малюнку.  
Це: А) прилад для вимірювання внутрішніх та зовнішніх розмірів лише круглих тіл;  
Б) два окремих прилади для вимірювання різних величин; В) прилад для вимірювання часу; Г) не справжній прилад, а жарт художника; Д) прилад для точного вимірювання внутрішніх та зовнішніх розмірів тіла.